Lane Medical Library

Ein Fall

von

Coma diabeticum mit Hämoglobinurie und Anurie.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 15. März 1895

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Gustav Weithoener

aus Enger (Westfalen).

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. Ille.
- Cand. med. Scorna.
- Cand. med. Ojemann.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Seinen Eltern

in Dankbarkeit gewidmet

vom

Verfasser.

Bei der Betrachtung der Grundlagen unserer Ernährung giebt man leicht den Kohlehydraten eine ganz andere Rolle als den Fetten und Eiweisskörpern und doch ist es bekannt, dass ein gesunder Organismus stets Kohlehydrate besitzt, ja dass er, wenn ihm die Zufuhr entzogen wird, sich dieselben aus Eiweisskörpern bereitet.

Als Quelle für die Bildung des Blutzucker sind in erster Linie die Kohlehydrate der Nahrung zu nennen. Was nun den Verbrauch von Kohlehydrate im Körper anlangt, so kann man ihn durch entsprechende Ernährung bedeutend erhöhen und herabsetzen. Der Kohlehydratstoffwechsel sorgt dafür, dass das Blut immer eine gewisse Menge Traubenzucker enthält, ausserdem stellt er noch einzelnen Organen Vorräte von Glycogen zur Verfügung.

Die Quellen der Zuckerbildung bei einem Diabetiker sind wahrscheinlich dieselben, wie beim gesunden Menschen; wodurch aber die reichliche Anhäufung des Zucker im Blut bedingt ist, entzieht sich bisher unserer Kenntnis.

Wir müssen zwar annehmen, dass bei einem Diabetiker der weitere Zerfall und Verbrauch des gebildeten Zucker gehemmt ist und so unverändert durch die Nieren ausgeschieden wird, wir haben aber keinen experimentellen Nachweis, dass im Blute bei diesen Kranken die Bedingungen für die Zuckerzerstörung andere sein sollen als beim gesunden Menschen, und es lässt sich kaum eine Vermutung aufstellen, welche Umstände hindernd auf den Zuckerzerfall einwirken. Allerdings dürfen wir wohl an ein vom Pankreas geliefertes, zuckerzerstörendes „glycolytisches“ Ferment denken, welches bei einem gesunden Menschen die weitere Umwandlung des Zucker besorgt und beim Diabetiker sich niemals findet, aber diese Thatsache hilft uns über alle Schwierigkeiten nicht hinweg. Ist es doch höchst interessant, dass die Entfernung des Pankreas bei Hunden (Versuche von Mehring und Minkowsky) wohl Diabetes erzeugt, dass aber eine reichliche Transfusion von Blut der so an Diabetes mellitus erkrankten Hunde auf gesunde Tiere keinen Diabetes erzeugte, vielleicht weil das gesunde Pankreas fähig ist, selbst grössere Mengen zugeführten Zuckers zu zerstören.

Es ist nun eine durch den Erfolg der Behandlung feststehende Thatsache, dass bei vielen Diabetikern, sobald die Grösse der Kohlehydratzufuhr beschränkt wird, die Erscheinungen der Krankheit zurückgehen, ja eine völlige Genesung eintreten kann, eine in Laienkreisen meist nicht bekannte Thatsache. Bei der Behandlung

der leichten und mittelschweren Fälle stehen sich allerdings zwei Anschauungen entgegen: die Einen halten eine Zufuhr von Kohlehydraten in soweit angebracht, als nicht über $1^1/_2$—2 % Sacch. im Urin auftritt, die Anderen dagegen suchen diätetisch darauf hinzuwirken, den Zucker aus dem Urin zum Verschwinden zu bringen.

Beide Richtungen haben gleich grosse Vertreter, doch wird die Zukunft hoffentlich auch hier noch mehr Licht bringen, besonders weil rein medikamentös nichts zu machen ist, aus dem einfachen Grunde, weil das Wesen der Krankheit so wenig erkannt ist.

Die schwere Form des Diabetes mellitus zu heilen, ist bisher nicht gelungen, wenn auch Besserungen durch eine zweckmässige Behandlung zu erzielen sind.

Es ist hier nun eine interessante Thatsache zu vermerken, dass nämlich in den letzten Stadien der Krankheit eigentümliche comatöse Zustände, welche man als „Coma diabeticum“ bezeichnet hat, auftreten.

Den ausführlichen Bericht über einen solchen Fall lasse ich weiter folgen, welcher auf der I. medic. Klinik des Herrn Geheimrat Prof. Leyden neuerdings beobachtet und sorgfältigen Untersuchungen unterzogen wurde.

Pat., 25 Jahre alt — Schiffsbäcker — will bis 1890 gesund gewesen sein; damals acquirierte er einen harten Schanker, infolgedessen er in jenem Jahre 5 Schmierkuren durchmachte. Im April 94 trat wieder ein Ulcus

an der Eichel auf; wiederum unterzog sich Pat. ohne ärztlichen Rat einer Schmierkur und zwar will er doppelte Portionen eingerieben haben, zumal da sich Geschwüre im Halse einstellten! Pat. ging nun zum Arzte, der ihm Einspritzungen machte, zugleich setzte er aber ohne Wissen des Arztes die Schmierkur fort; bald darauf suchte er in Stettin ein Krankenhaus auf, wo er wiederum einer Schmierkur unterzogen wurde; dort bekam dann Pat. im August 94 Erbrechen und Durchfall; zugleich litt er an Speichelfluss; er nahm auffallend schnell an Gewicht ab, angeblich sank es innerhalb von 3 Wochen von 140 zu 87 Pfd.

Auf Wunsch wurde Pat. im September entlassen, um sich auf dem Lande zu erholen, es trat aber keine Besserung ein.

Am 10. Februar 95 kam er in die Charité mit folgenden Beschwerden: Erbrechen — Übelkeit — Appetitlosigkeit — grosse Schwäche.

Status: Pat. ist ein schwächlicher Mann, sehr abgemagert.

Am Cor und an den Pulmones nichts Besonderes, weder Husten, noch Auswurf vorhanden.

Leib ist eingesunken und hart, kein Tumor zu fühlen.

An der Glans penis ein kleines Ulcus; allgemeine Drüsenschwellung, besonders in der rechten Inguinal- und Femoralgegend. Ödeme nicht vorhanden.

Diät vom 10. II. 95.

1. Kaffee mit Milch ohne Zucker mit Ei.
2. Tasse Bouillon mit 1 Ei.
3. Teller mit Griessuppe — Kalbskotelett — $^1/_5$ Liter herben Ungarwein.
4. 2 Tassen Kaffee mit Ei gerührt, darzu eine Semmel.
5. Schrippe mit Butter und Schinken, 600 ccm Kaffee.

Temp. 36,0; 36,7.

Urin-Menge 1700.

Specif. Gew. 1038.

Urin: Albumen 0.
Sanguin. 0.
Sacch. +.

Schlaf schlecht — Schmerzen im Leibe bestehen fort — Appetit schlecht — Zunge weisslich belegt.

11. II. 95.

		Eiweiss	Fett	Kohlehydrate
1 Topf Kaffee . . .	600	1,5	—	—
Schrippe	97,5	4,90	—	37,28
Rohes Rindfleisch . .	90	18,82	4,67	0,43
Suppe	356	6,052	6,30	29,55
Kartoffel	100	2,18	—	23,0
Milch	3000	123,9	117	126,0
Leinöl	45	—	45	—
		140,25	172,97	216,26

Einnahme 216,26.

Ausgabe 6,9% = 210.

Im Urin ist Hg nachgewiesen.

12. II. 95.

Schlaf gut, nur gestört durch Durst und Drang zum Urinlassen. Appetit gut. Nach den Mittagessen, bestehend aus 350 g Suppe, 100 g Kartoffel mit Milch, folgt Erbrechen einer ca. 200 ccm betragenden weissen, dicken Flüssigkeit, die stark riecht. Pat. fühlt sich sehr matt.

		Eiweiss	Fett	Kohlehydrate
Rindfleisch	90	16,52	0,81	—
Milch	3000	97,5	33,0	123,0
Speck	80	—	75,76	—
6 Eier	—	36	30,4	—
Leinöl	45	—	45	—
		150	183	123

Temp. 35,8.

Puls 72.

Urin-Menge 3290.

Specif. Gew. 1035.

Einnahme 123.

Ausgabe 125.

13. II. 95.

Schlaf gut — Durst und Drang zum Urinlassen vorhanden — kein Erbrechen. Stuhlgang nach Ein-

giessung. Mattigkeit gering; im Urin Hg nachgewiesen, der trübe von Phosphaten.

Temp. 35,9; 35,8.

Puls 60.

Urin-Menge 2450.

Specif. Gew. 1033.

Sacch. 5,1 %.

		Eiweiss	Fett	Kohlehydrate
Milch	1150	37,38	12,65	47,15
Rohes Rindfleisch . .	100	18,36	0,9	—
Kalbsbraten	70	10,7	3,64	—
Speck	95	—	89,97	—
6 Eier	—	36,0	30,0	—
Leinöl	45	—	45	—
Glycerin	30	—	—	—
1 Rotwein	—	—	—	—
		102,41	182,16	47,15

Einnahme 47,5.

Ausgabe 53,9.

14. II. 95.

Schlaf gut — Durst und Drang zum Urinlassen vorhanden — Appetit gut — Erbrechen von ca. 100 ccm Flüssigkeit nach dem Mittagessen. Mattigkeit nicht besonders gross; geringer harter Stuhl auf Eingiessung.

Temp. 35,5; 36,0.

Puls 72.

Urin-Menge 1420.

Specif. Gew. 1033.

Sacch. 4,5 %.

		Eiweiss	Fett	Kohle-hydrate
Rohes Rindfleisch . .	95	16,52	0,81	—
Speck	150	—	142,1	—
Kalbsbraten	95	14,54	4,94	—
6 Eier	—	36,0	30,0	—
Leinöl	45	—	45	—
1 Rotwein	—	—	—	—
Kaffee	1170	3,0	—	5?
Glycerin	30	—	—	?
		67,06	222,85	5?

Einnahme 10,0 g?

Ausgabe 37,8 g.

15. II. 95.

Schlaf gut; einmal wegen Durstgefühl erwacht — Appetit gut — Mattigkeit gering.

Temp. 36,2; 36,2.

Puls 64.

Urin-Menge 1350.

Specif. Gew. 1033.

		Eiweiss	Fett	Kohle-hydrate
1 Ltr. Kaffee . . .	1000	3,0	—	5,0
Rohes Rindfleisch . .	100	18,36	0,9	—
Butter	40	0,20	34,80	0,20
Speck	100	—	94,7	—
Braten	95	14,54	4,94	—

		Eiweis	Fett	Kohle-hydrate
1 Ltr. Milch	1000	32,5	11,0	41,0
8 Eier	—	50,0	39,2	—
Leinöl	45	—	45	—
Glycerin	30	—	—	—
		116,60	230,54	46,20

Einnahme 46,20.

Ausgabe 55,38.

16. II. 95.

Schlaf gut, nur unterbrochen durch Durstgefühl und Drang zum Urinlassen — Stuhlgang nach Eingiessung — Appetit gut — Mattigkeit besteht nicht. Hg im Urin nachgewiesen.

Temp. 35,8; 36,0.

Puls 84.

Urin-Menge 1420.

Specif. Gew. 1031.

Sacch. 3,9 %.

		Eiweiss	Fett	Kohle-hydrate
Rohes Rindfleisch . .	200	36,72	1,8	—
Speck	95	—	89,97	—
Butter	40	0,2	34,80	0,20
8 Eier	—	50,0	39,2	—
Milch	1000	32,5	11	41,0
Glycerin	30	—	—	—
Leinöl	45	—	45	—
Kaffee	1000	3,0	—	5,0
		179,42	221,77	46,20

Einnahme 46,20.

Ausgabe 46,48.

17. II. 95.

Schlaf gut — Durst und Drang zum Urinlassen vorhanden — Stuhlgang nach Eingiessung — Appetit gut — kein Gefühl von Mattigkeit.

Temp. 36,2; 36,2.

Puls 60.

Urin-Menge 660.

Specif. Gew. 1035.

Sacch. 2,8%.

		Eiweiss	Fett	Kohlehydrate
Kaffee	780	1,95	—	4,04
Butter	42	0,21	36,54	0,21
Speck	85	—	80,50	—
Rindfleisch	195	34,88	1,71	—
Leinöl	45	—	45	—
Glycerin	60	—	—	—
10 Eier	—	62,5	49,0	—
		99,54	216,75	4,25

Einnahme 4,25.

Ausgabe 79,6.

18. II. 95.

Schlaf gut — zweimal Urin lassen müssen — Durst mässig vorhanden — Appetit gut. Pat. bekommt von jetzt ab keine Milch mehr; Atemnot nicht vorhanden.

Temp. 36,2; 36,4.
Puls 72.
Urin-Menge 1770.
Specif. Gew. 1032.
Sacch. 4,5 %.

		Eiweiss	Fett	Kohlehydrate
Butter	46	0,23	40,0	0,23
Rohes Rindfleisch . .	190	35,80	1,76	—
Speck	79,0	—	75,76	—
Kaffee	780	1,95	—	—
10 Eier	—	62,50	49,0	4,04
Leinöl	45	—	45	—
Glycerin	60	—	—	—
		78,48	211,54	4,27

Einnahme 4,27.
Ausgabe 95,2.

19. II. 95.

Schlaf gut — dreimal wach geworden durch Durst und Drang zum Urinlassen. Pat. erhält kein Glycerin mehr, aber Wasser mit Saccharin, dem Natr. bicarb. zugesetzt wird; auf $^2/_3$ Liter Wasser kommt 0,1 g Sacch., 1 Theelöffel Natr. bicarb. Aceton zum ersten Mal nachweisbar. Stuhlgang gut, ohne Eingiessung.

Temp. 36,4; 36,4.
Puls 72.
Urin-Menge 1700.
Specif. Gew. 1036.
Sacch. 5,6 %.

		Eiweiss	Fett	Kohle-hydrate	Flüssigkeit
Butter	45	0,525	39,15	0,225	6,53
Speck	77	—	72,92	—	28,93
Rindfleisch . .	197	36,7	1,77	—	111,30
10 Eier . . .	—	62,50	49,0	—	331,50
Wurst	115	20,12	46,0	—	42,55
Leinöl	45	—	45	—	45,0
Kaffee	780	1,95	—	4,04	780
Wasser . . .	—	—	—	—	2000
		113,24	253,84	4,265	3351,81

Einnahme 4,265.

Ausgabe 9,68.

20. II. 95.

Aceton im Urin nachzuweisen — Schlaf gut, nicht unterbrochen — Mattigkeit nicht vorhanden — Befinden gut, ebenso der Appetit.

Temp. 36,6; 36,4.

Puls 72.

Urin-Menge 1100.

Specif. Gew. 1033.

Sacch. 0,88 %.

		Eiweiss	Fett	Kohle-hydrate	Flüssigkeit
Butter	40	0,20	34,80	0,20	5,80
Wurst	115	20,12	46,0	—	42,55
Speck	102	—	96,59	—	39,78
Rindfleisch . .	175	32,13	1,57	—	98,88

		Eiweiss	Fett	Kohle-hydrate	Flüssigkeit
10 Eier . . .	450	62,50	49,0	—	337,50
Leinöl	45	—	45	—	45
Kaffee	780	1,95	—	4,04	780
Wasser . . .	1000	—	—	—	1000
		116,90	272,96	4,24	2349,51

Einnahme 4,24 2349,51.
Ausgabe 24,0 1100.

21. II. 95.

Schlaf gut — einmal durch Durst und Drang zum Urinlassen wach geworden — Stuhlgang reichlich und weich — Appetit gut. Pat. fühlt sich nicht matt; nachmittags von 2 Uhr ab ausser Bett. Aceton im Urin nachzuweisen.

Temp. 36,3; 36,8.
Puls 72.
Urin-Menge 1540.
Specif. Gew. 1033.
Sacch. 1,1 %.

		Eiweiss	Fett	Kohle-hydrate	Flüssigkeit
Rindfleisch . .	165	20,39	1,49	—	93,93
Speck	106	—	100,38	—	41,34
Butter . . .	42	0,21	36,54	0,21	609
Wurst . . .	110	19,25	44,0	—	40,70

		Eiweiss	Fett	Kohle-hydrate	Flüssigkeit
Leinöl	45	—	45,0	—	45
10 Eier . . .	450	62,50	49,0	—	337,50
Kaffee	780	1,95	—	4,04	780
Wasser . . .	1333	—	—	—	1333
		114,20	276,41	4,25	2676,86

Einnahme 4,25 2676,80.
Ausgabe 16,9 1540.

22. II. 95.

Schlaf gut — einmal wach geworden — Stuhlgang reichlich — Appetit gut — Mattigkeit nicht vorhanden. Pat. erhält täglich 3 Messerspitzen von Calc. carb.

Temp. 36,3.

Puls 72.

Sacch. 1,69 %.

		Eiweiss	Fett	Kohle-hydrate	Flüssigkeit
Rindfleisch . .	160	29,38	1,44	—	90,04
Speck	108	—	102,28	—	42,12
10 Eier . . .	450	62,50	49,1	—	337,50
Butter . . .	45	1,93	39,15	0,23	6,53
Wurst	112	18,90	43,20	—	39,96
Kaffee	780	1,95	—	4,04	780
Leinöl	45	—	45	—	45
Wasser . . .	1666	—	—	—	1666
		112,96	280,07	4,27	2997,19

Einnahme 4,27 2997,19.
Ausgabe 27,98 1650.

23. II. 95.
Sacch. 1,13 %.
Aceton +.
Urin-Menge 1550.
Specif. Gew. 1022.

		Eiweiss	Fett	Kohle-hydrate	Flüssigkeit
Wurst . . .	130	32,75	52	—	48,10
Butter . . .	46	0,23	40,02	0,27	6,67
Rindfleisch . .	190	35,80	1,76	—	71,35
Speck	100	—	94,7	—	39,0
10 Eier . . .	450	62,50	99,0	—	337,50
Kaffee	780	1,95	—	4,04	780
Leinöl	45	—	45,0	—	45
Wasser . . .	1333	—	—	—	1333
		133,23	333,85	4,27	2661,62

Einnahme	4,27	2661,62.
Ausgabe	17,52	1550.

24. II. 95.
Sacch. 1,4 %.
Album. +.
Aceton +.
Urin-Menge 920.
Specif. Gew. 1017.

		Eiweiss	Fett	Kohlehydrate	Flüssigkeit
Rindfleisch . .	180	33,05	1,62	—	122,80
Speck	105	—	99,44	—	45,56
Butter	43	0,22	37,41	0,22	5,16
Wurst	125	21,87	50	—	46,25
Leinöl	45	—	45	—	45,0
10 Eier . . .	450	62,50	4,90	—	337,50
Kaffee	780	1,95	—	4,04	780
Wasser . . .	1333	—	—	—	1333
		119,59	282,47	4,26	2674,87

Einnahme	4,26	2674,87.
Ausgabe	12,88	920.

25. II. 95. Seit zwei Tagen hat Pat. langsam zunehmendes Ödem am ganzen Körper, besonders im Gesicht; seit heute früh macht er wieder einen apathischen Eindruck; Kopfschmerzen sind angeblich nicht vorhanden, ebensowenig Erbrechen und Durchfall. Die Atmung ist beschleunigt, aber nicht vertieft; die Nahrungsaufnahme bleibt fettreich, ohne dass Pat. Abneigung verspürt. Pat. erhält 2 Ltr. Milch mit 2 Weissbroden, die er aber nicht isst; seit heute Mittag liegt er im comatösen Zustande. Auf lautes Anrufen und kräftiges Rütteln erwacht er, sinkt aber sofort in tiefen Schlaf zurück; Puls 140, von mittlerer Spannung, leicht unregelmässig. Atmungszahl beträgt 7 pr. M. mit langen Pausen, die einzelnen Atemzüge dagegen sind kurz; Acetongeruch in der Exspirationsluft deutlich wahrzu-

nehmen. Nahrung nimmt Pat. nicht mehr an, Getränk dagegen nur mit Widerwillen. Am Tage hat er wenige Cubikcentimeter Urin gelassen, beim Katheterisieren ebenfalls nur 10—15 ccm mit 0,1 % Zuckergehalt.

26. II. 95. Heute Morgen fühlt sich Pat. schwer krank; auf lautes Anrufen macht er die Augen auf und nimmt auf Zureden wenig Milch zu sich; Urin hat er nicht gelassen, auch Stuhlgang ist nicht erfolgt. Atmungszahl 12 pr. M. Die einzelnen Atemzüge sind heute deutlich vertieft.

Temp. 36,2; 36,4.

Puls 102.

0,347 % Sacch.

11 Uhr vormittags wird mit einem weichen Katheter c. 5—6 ccm blutigen Urins entleert; beim Filtrieren bleibt er rot, ebenso beim Centrifugieren; das Centrifugat ist gering, es besteht aus roten Blutkörperchen und vielen Bakterien. Nachmittags schläft Pat. tief, scheint aber leichter zu erwachen; er geniesst wenig Milch, die er aber sofort wieder erbrechen muss. 12 U. 30 Min. erfolgt eine Eingiessung von $^3/_4$ Ltr. lauwarmen Wassers, das aber sofort wieder abläuft. 1 U. 15 Min. Aderlass von 100 ccm Blut am rechten Arm; Blutserum ist weiss. Nachmittags 5 Uhr ist Pat. leicht zu wecken, Getränk schlägt er ab. Atmungszahl 26 pr. M.; der Zustand ist im ganzen wenig verändert. Puls wird beschleunigt und klein, 144 pr. M.

Das Ödem nimmt noch weiter zu, besonders an

der rechten Hand; Pat. wird cyanotisch, die Pupillen werden enger. 7 Uhr abends erfolgt mittelst Katheterisation die Entleerung von 2 ccm blutigen Urins; etwas Milch nimmt Pat. ohne Erbrechen zu sich.

27. II. 95. Heute Morgen ist Pat. leicht zu wecken, liegt ruhig da, nur die Arme bewegt er zuweilen; auf wenige Sekunden schlägt er die Augen auf.

Temp. 36,4; 36,1.

Puls 112.

Puls an der Radialis und Carotis nicht zu fühlen. Atmungszahl 12 pr. M. Stuhlgang nicht erfolgt. Urin nicht entleert. Milch ohne Erbrechen aufgenommen. Um 11 Uhr erfolgt mittelst Katheterisation die Entleerung einer ca. 4—5 ccm betragenden Flüssigkeit von gelblich-bräunlicher Farbe mit rötlichem Schimmer und undurchsichtiger Trübung; Sensorium bedeutend freier, Pat. liegt meist mit offenen Augen da, giebt gute Auskunft. Das Ödem hat immer noch zugenommen, ebenso die Cyanose.

1 Uhr Venaesectio; es werden 100 ccm But entnommen, das weisses Serum liefert.

4 U. 30 Min. wird Pat. wieder soporös; im Laufe des Tages hat er $^2/_3$ Ltr. Milch getrunken; kein Stuhlgang erfolgt, ebensowenig Urinentleerung.

Atmungszahl 18 pr. Min.; das Ödem nimmt zu. 7 Uhr abends wird trotz kräftigen Druckes auf die Blase kein Urin entleert; im Katheter findet sich etwas Eiter.

8 U. 15 Min. erfolgt der Exitus letalis.

Die Autopsie ergab folgenden Befund:

Diabetes tonsillitis hyperplastica medullaris et chronica fibrosa.

Pneumonia duplex, fibrosa incipiens. Gastroenteritis chronica catarrhalis haemorrhagica (mercurialis). Hydronephrosis duplex. Nephritis parenchymatosa. Obturatio utriusque Uretheri. Lymphangitis purulenta regionis renalis dextrae.

Zwerchfellstand rechts und links am unteren Rand der 4. Rippe; Herz etwas kleiner als die geballte Faust, schlaff, anämisch; Klappen intakt.

Linke Lunge mit leicht milchiger Trübung der Pleura; Gewebe stark gerötet, stark ödematös. Im Unter- und Oberlappen beginnende rote Hepatisation.

Rechte Lunge leicht verwachsen im Umfang des Oberlappens — stark gerötet — ödematös — beginnende Hepatisation. Pleura des Unterlappens stark fibrös, aber glatt verdickt.

Halsorgane: starkes Ödem der Glottis — cyanotische Färbung der oberen Region — linke Mandel über haselnussgross. An der Oberfläche der Mandel starke Induration. Die Drüse zeigt eine stark lappige Einrichtung.

Milz von gewöhnlicher Grösse, aber anämisch.

Leber von mittlerer Grösse, intakt.

Beide Nieren sehr gross — die Rinde breit, etwas getrübt, anämisch, von gelblich rotgrauer Färbung. Kelche etwas erweitert. Beide Uretheren sind an ihren Mündungen verstopft.

Blase intakt, nur an den Uretherenansätzen, welche die Schleimhaut in ihrem Verlaufe wulstig emporheben, leicht gerötet.

Pankreas sehr klein.

Magen zeigt starke Schwellung der Schleimhaut, namentlich auf der Höhe der Falten hämorrhagische Rötung und vereinzelte bis 2 cm lange hämorrhagische Erosionen.

Darm ist sehr dickwandig, weit, Falten im oberen Teil sehr hoch und dick; kurz oberhalb des Coecum besteht bei sehr starker Schwellung der Schleimhaut starke hämorrhagische Rötung. Auf der ganzen Oberfläche des Darmes enorm starker Schleimbelag.

Aus obigem Krankheitsbilde dürfen wir die Thatsache entnehmen, dass der Pat. nicht allein am Coma diabeticum zu Grunde gegangen ist, denn die Zahlen bei der zweckentsprechenden Behandlung beweisen zur Genüge, dass der Pat. allen aus Kohlehydrat gebildeten Zucker unzersetzt durch die Nieren ausgeschieden und sich den für seinen Organismus nötigen Zucker aus Eiweisssubstanzen bereitet hat.

Wir dürfen diesen Fall überhaupt nur als einen mittelschweren ansehen, denn nur bei diesen und leichten Fällen hebt die Ausschliessung der Kohlehydrate aus der Nahrung die Zuckerausscheidung aus dem Urin auf.

Gerade das charakterisiert ja die schweren Fälle, dass bei Ausschliessung der Kohlehydrate aus der Nahrung der Stickstoffumsatz eigentümlich gesteigert wird, indem auf Kosten des eigenen Körpers eine Steigerung des Eiweisszerfalls zu Harnstoff und Zucker stattfindet. Das ganze Bild, welches solche im Coma diabeticum liegenden Patienten bieten, lässt wohl an einem im Körper des Zuckerkranken selbst entstandenen, bisher unbekannten Stoff denken, durch den die Intoxication des Körpers bedingt wird.

Es ist auch wohl kaum anzunehmen, dass bei der angewandten Behandlung die einseitige Diät als Grund für diese eigenartigen Zustände, wie sie beim Coma diabeticum beobachtet wurden, anzusehen sind, denn wir sahen, dass dem Pat. die angewandte Diät relativ gut zusagt. Es ist ja gewiss richtig, dass eine einseitige Ernährung dem Organismus auf lange Zeit nicht frommt, aber dann hätten ausgeprägtere Ernährungsstörungen wie bei unserem Pat. dem Coma vorangehen müssen.

Alle diese Erwägungen können eben den vorliegenden Fall nicht vollkommen erklären; um ihn richtig zu beurteilen, muss man vielmehr an die durch die intensive Quecksilberbehandlung bedingten Veränderungen denken, besonders weil die Autopsie in erster Linie in dem Harn- und Digestionstractus schwere entzündliche Processe ergeben hat, die sich wohl nur durch die Sublimatintoxication erklären lassen. Hierfür sprechen auch die Veränderungen in den Nieren, die in den letzten Tagen

zur Hämoglobinurie führten, weil bei vermindertem Urinabfluss Sublimat nicht mehr ausgeschieden werden konnte.

Nach Untersuchungen besonders von Virchow findet man bei der Quecksilberintoxication in den Epithelien der gewundenen Harnkanälchen der Rinde, selten auch der geraden Kanälchen der Marksubstanz, körnige pigmentierte Körperchen, die auch in unserem Falle angetroffen sind; ob aber diese Pigmentkörner Quecksilberalbuminatniederschläge oder Zerfallsprodukte des Blutes und feste Abscheidungen des in Lösung gewesenen Blutfarbstoffes sind, vermag ich nicht zu entscheiden. Wie aber die Hämoglobinurie wohl sicher als Folge der Quecksilberwirkung anzusehen, so ist der Verschluss der Uretheren auch auf die durch das Sublimat erzeugten entzündlichen Veränderungen in den Nieren und der Uretheren-Schleimhaut zurückzuführen. Dass es dann zur Anurie und ferner zu einer Ansammlung des Urins in dem Nierenbecken, zur Bildung einer Hydronephrose kommen musste, die wiederum andere entzündliche Processe hervorrief, ist wohl verständlich.

Das Ödem ist bei reinen Diabetes-Fällen eine immerhin seltene Erscheinung; dass es in unserem Fall so hochgradig wurde, findet wohl in dem verminderten Urinabfluss und durch die hierdurch bedingte Transsudation von Flüssigkeit in das Gewebe seine Erklärung.

Wir haben also einen Fall von Hämoglobinurie mit Anurie bei einem an Diabetes mellitus Erkrankten vor

uns, der in einem comatösen Zustande gestorben ist. Wir dürfen uns aber nicht dem Glauben hingeben, dass dieses Coma allein durch eine Zuckerintoxication bedingt ist, vielmehr sind wohl in erster Linie die durch die intensive Quecksilberbehandlung hervorgerufenen entzündlichen Processe, die zur Hämoglobinurie und Anurie mit ihren Folgeerscheinungen führten, für diesen comatösen Zustand, in dem der Pat. gestorben, verantwortlich zu machen.

Für die Überlassung des in dieser Arbeit erörterten Falles sage ich Herrn Oberarzt Dr. Klemperer meinen verbindlichsten Dank.

Litteratur.

Hoffmann, Allgemeine Therapie.

Strümpell, Pathologie und Therapie.

Ziegler, Pathologische Anatomie.

Ziemssen, Handbuch 13, 2., Über Diabetes mellitus.

v. Noorden, Über Stoffwechselbeziehungen.

Thesen.

I.

In mittelschweren und leichten Fällen von Diabetes mellitus ist diätetisch möglichst dahin zu wirken, dass der Zucker aus dem Urin vollständig verschwindet.

II.

Bei der Hinterscheitelbeineinstellung ist so früh wie möglich die Wendung zu machen.

III.

Tuberkulöse Gelenkaffektionen sind möglichst konservativ zu behandeln.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Gustav Weithoener, Sohn des Gutsbesitzers Weithoener, am 27. Oktober 1869 zu Enger in Westfalen geboren, evangelischer Konfession, erhielt seine wissenschaftliche Vorbildung auf dem Gymnasium zu Gütersloh, welches er Ostern 1891 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Zunächst studierte er in Tübingen, bestand dort Ostern 1893 die ärztliche Vorprüfung, wo er auch im nächsten Semester seiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte. Vom Herbst 1893 studierte er in Berlin, wo er am 1. März 1895 das Examen rigorosum bestand.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken, Kurse folgender Herren:

In Tübingen: Eimer, Froriep, Grützner, Henke, Hüfner, Vöchting.

In Berlin: v. Bergmann, Greff, Israel, Klemperer, Lassar, L. Lewin, Mendel, v. Noorden, Olshausen, Pfeiffer, Senator, Winter.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser seinen Dank aus.